

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebuah studi dari WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa gaya hidup kurang aktifitas adalah 1 dari 10 penyebab kematian dan kecacatan di dunia. Lebih dari dua juta kematian setiap tahun disebabkan oleh kurangnya bergerak atau aktifitas fisik. Pada negara maju dan negara berkembang di seluruh dunia terdapat 60% hingga 85% orang dewasa tidak cukup beraktifitas fisik (WHO, 2002).

Kemajuan teknologi tanpa disadari telah membuat aktivitas fisik berkurang. Di Indonesia prevalensi kurangnya aktivitas fisik pada penduduk usia lebih dari 10 tahun mencapai angka 48,2% (Departemen Kesehatan, 2002).

Di negara-negara berkembang, penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit jantung, kanker dan depresi akan segera menggantikan penyakit menular dan malnutrisi sebagai penyebab kematian dan disabilitas. Berdasarkan Rancangan Pembangunan Jangka Panjang Bidang Kesehatan (RPJP-K) 2005 – 2025, PTM seperti penyakit kardiovaskuler semakin meningkat dan menjadi tantangan lain yang harus dihadapi. Hal ini disebabkan oleh perubahan gaya hidup kurang aktivitas dan perilaku yang tidak sehat (Kementerian Kesehatan, 2012).

Tahun 2020 diperkirakan PTM menjadi penyebab 73% kematian dan 60% beban penyakit global. Demikian juga hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) proporsi penyakit kardiovaskuler meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat kematian (Depkes, 2002).

Olahraga seharusnya diutamakan untuk menjaga kesehatan dan kebugaran jasmani untuk mencegah buruknya perubahan gaya hidup kurang aktivitas. Kebugaran jasmani dapat dinilai melalui volume oksigen maksimal (VO_2 Maks). Diperlukan intensitas olahraga yang cukup untuk

memaksimalkan kebugaran jasmani. Pemeriksaan frekuensi denyut jantung adalah salah satu indikator untuk mengukur kecukupan intensitas olahraga (Giriwijoyo & Sidik, 2012)

Frekuensi denyut jantung normal merupakan salah satu indikasi bahwa jantung mampu menghantarkan darah ke seluruh tubuh. Berbeda dengan orang sehat yang memiliki frekuensi denyut jantung normal, seorang atlet cenderung memiliki frekuensi denyut jantung istirahat yang lemah atau perlahan. Sedangkan seorang atlet dituntut untuk memiliki kemampuan lebih dalam menyediakan *Adenosin TriPhospate* (ATP) sebagai energi siap pakai bagi tubuh. Diperlukan pengukuran VO_2 Maks sebagai indikator kebugaran tubuh dan kemampuan tubuh menyediakan oksigen (Guyton, 2010).

Volume oksigen maksimal (VO_2 Maks) adalah suatu ukuran dari kapasitas sistem kardiovaskular dalam menghantarkan oksigen oleh darah ke massa otot yang terlibat dalam kerja yang dinamis selama satu menit (Guyton, 2010).

Penelitian tentang VO_2 Maks pada beberapa cabang olahraga pernah dilakukan di Surakarta. Muchsin Doewes, dkk dalam penelitiannya tahun 2008 menyebutkan rerata VO_2 Maks (ml/kgbb/menit) paling tinggi pada atlet renang (73,91) disusul berturut-turut atlet bulutangkis (72,80), atlet bola basket (65,66), atlet bola voli (60,95), atlet sepakbola (58,06), tenislapangan (57,58) dan paling rendah atlet tenis meja (54,61) (Doewes, Kiyatno, Suradi, 2011).

Dalam penelitian Sandi (2011) dan Susilo (2013) mengenai hubungan indeks massa tubuh, frekuensi denyut jantung dan VO_2 Maks, dinyatakan bahwa antara indeks massa tubuh dan frekuensi denyut jantung hubungan berbanding lurus. Apabila indeks massa tubuh meningkat maka frekuensi denyut jantung juga meningkat. Sedangkan antara frekuensi

denyut jantung dan VO_2 Maks hubungan berbanding terbalik. Jika frekuensi denyut jantung rendah maka VO_2 Maks tinggi.

Penelitian mengenai frekuensi denyut jantung dan VO_2 Maks pernah dilakukan oleh Khasan, Rustiadi dan Annas (2012) pada pemain sepak bola. Pada penelitian tersebut, terdapat hubungan yang signifikan antara denyut jantung istirahat dengan VO_2 Maks pada pemain sepakbola SSB PUSLAT Tersono Kabupaten Batang Tahun 2012-2013

Kebutuhan pengukuran VO_2 Maks sangat penting terutama bagi seorang atlet pencak silat karena VO_2 Maks dibutuhkan untuk memaksimalkan teknik dan taktik dalam pencak silat. Sebagai contoh, seorang atlet dalam suatu pertandingan pencak silat yang sedang berlangsung, atlet tersebut nilai VO_2 Maks menurun maka teknik dan taktik sebagai suatu komponen penting dalam olahraga pencak silat tidak dapat maksimal bahkan tidak akan mampu dipertunjukkan sama sekali (Susilo, 2013).

Atas dasar hal tersebut, penelitian ditujukan untuk melihat hubungan antara frekuensi denyut jantung dengan VO_2 Maks pada anggota pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Universitas Muhammadiyah Surakarta.

1.2 Rumusan Masalah

Adakah hubungan antara denyut jantung dengan volume oksigen maksimal (VO_2 Maks) pada anggota pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Universitas Muhammadiyah Surakarta ?

1.3 Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum :

Mengetahui hubungan antara frekuensi denyut jantung dan VO_2 Maks pada anggota pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate Universitas Muhammadiyah Surakarta.

b. Tujuan Khusus :

Mengetahui perbedaan frekuensi denyut jantung sebelum dan sesudah dilakukan test VO_2 Maks.

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi masyarakat

Memberikan informasi dan bahasan ilmiah tentang denyut jantung dan VO_2 Maks serta hubungan keduanya.

b. Bagi peneliti

Meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan denyut jantung dengan VO_2 Maks.

c. Bagi Anggota

Hasil penelitian dapat menjadi acuan bagi anggota untuk meningkatkan kemampuan dan prestasinya.

d. Bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi pengetahuan dibidang fisiologi dan sebagai bahan referensi bagi mahasiswa.